

Ю. Г. Дегтярев

ОСЛОЖНЕНИЯ КОЛО- И ЭНТЕРОСТОМИИ У ДЕТЕЙ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»

Несмотря на развитие и совершенствование хирургической техники за последние 20 лет, повторные операции по исправлению хирургических ошибок, совершенных при хирургическом вмешательстве, проводятся все еще очень часто. Последствия этих осложнений очень значительны. Необходимо стремиться избежать этих осложнений. Для выяснения причин и предотвращения осложнений был проанализирован 40-летний опыт лечения детей с аноректальными аномалиями в условиях одного стационара. Проведен анализ лечения находившихся на обследовании и лечении 525 детей с ВПР. В результате анализа установлено, что в основе большинства осложнений лежат технические ошибки при проведении операции. Представлены рекомендации по предотвращению этих осложнений, а также предлагаются способы лечения таких осложнений.

Ключевые слова: аноректальные пороки развития, ошибки, осложнения колостомия, энтеростомия.

Y. G. Dzehtsiarou**ERROR AND COMPLICATIONS IN COLO- AND ENTEROSTOMY**

Despite the development and improvement of surgical techniques for the past 20 years, the repeated surgical operation to correct the mistakes made during surgery, still held very often. The consequences of these complications is very significant. It should seek to avoid these complications. To clarify the causes and prevention of complications were analyzed 40 years of experience in the treatment of children with anorectal malformations in a single hospital. The analysis of treatment were in the examination and treatment of 525 children with congenital malformations. The analysis found that in the core of most complications are technical errors during the operation. Recommendations for the prevention of these complications and suggests ways to treat such complications.

Key words: anorectal malformations, errors, complications of colostomy, enterostomy.

В настоящее время наложение колостомы или энтеростомы – этап лечения как при высоких формах атрезии в периоде новорожденности, а также перед выполнением реконструктивных операций на прямой кишке. Как правило, в детском возрасте выведение стомы является временным состоянием. Это необходимо по нескольким показаниям: 1) чтобы достичь срока выполнения последующей предполагаемой операции, 2) для защиты критических кишечных анастомозов, при которых давление и нагрузка напряжения при кишечном транзите представляют опасность, 3) для отвода кишечного содержимого при выполнении реконструктивных операций (проктопластик) [1, 2, 4].

При кажущейся рутинности операции, наложение кишечной стомы может сопровождаться техническими и тактическими ошибками, приводящими к большому спектру осложнений. Проводить данную операцию по национальным протоколам возможно лишь на уровне областной больницы, главное – наличие специализированного отделения детской анестезиологии и реанимации, имеющего опыт работы с новорожденными. После открытия колостом, так и после закрытия описаны разные осложнения, которые ухудшают функциональное состояние ребенка и с другой стороны значительно удлиняют время нахождения пациента в стационаре и требуют выполнения необходимых хирургических вмешательств для устранения осложнений. Дополнительное лечение, требующееся при осложнениях, приводит к значительным экономическим затратам. По данным разных авторов, осложнения при оперативном лечении, связанном со стомами встречаются в 15–75% [1–5]. Столь большая разница, по нашему мнению, определяется опытом работы клиник, частотой выполнения подобных операций.

Принципиальное значение имеют как уровень выведения, так и способ наложения колостомы. На основании анализа литературы и собственного опыта мы пришли к заключению, что у новорожденного с атрезией прямой кишки наиболее выгодно наложение сигмостомы. Сигмовидная кишка наиболее удобна для создания колостомы, выведение ее в рану не требует никаких дополнительных манипуляций и наименее травматично. Сигмостома у новорожденных с атрезией позволяет путем контрастирования дистального конца кишки более точно установить уровень атрезии, наличие и локализацию свища. Это имеет большое практическое значение и дает возможность определить оптимальный объем предстоящей операции. Провести диагностику при «высоко» наложенной колостоме значительно труднее, а иногда и невозможно.

С 90-х годов отдаем предпочтение двуконцевой раздельной сигмостоме. В клинике разработана методика выведения двуконцевой сигмостомы, при которой попадания кала из приводящего в отводящее отверстие не происходит [8, 9].

Методика: Разрез для наложения сигмостомы производится в левой подвздошной области по спигелиевой линии ниже уровня пупка длиной до 5 см. Петля сигмовидной кишки выводится в рану. Определяется место ее пересечения, длина отводящей кишки его не должна превышать 8–10 см над переходной складкой брюшины. Пена это описывает как «на первой подвижной петле сигмовидной кишки от переходной складки брюшины». Выбор данного места является профилактикой эвагинации. Мобилизуется брыжейка в этом месте, кишка пересекается. На расстоянии 1,5–2 см выше верхнего края операционной раны производится рассечение всех тканей передней брюшной стенки длиной 1,5 см. Через образовавшееся

□ В помощь практикующему врачу

отверстие на переднюю брюшную стенку выводится проксимальный конец сигмовидной кишки и подшивается ко всем слоям брюшной стенки отдельными швами с выступанием ее конца выше уровня кожи на 2 см. Край кишки можно завернуть и фиксировать в виде манжетки (по Бруку). В нижний угол операционной раны вшивается дистальный конец пересеченной кишки, рана ушивается. Таким образом, оба конца сигмостомы выводятся на брюшную стенку так, чтобы после выполнения завершающего этапа лечения (закрытия колостомы, восстановления непрерывности толстой кишки) образовался максимально приемлемый косметический дефект – один непрерывный рубец. Уход за такой стомой прост, так как возможно использование калоприемников. В то же время некоторые авторы рекомендуют использовать один разрез и фиксацию выведенных концов толстой кишки осуществлять по углам раны. Причем отводящий конец предварительно сужают, для предотвращения эвагинации [7].

В соответствии с признанными международными рекомендациями подвесные коло и энтеростомы не используем. Так как заброс каловых масс в дистальный отдел стомы и затруднённое их удаление создает возможность образования каловых камней, которые вызывают растяжение дистальной части кишки вплоть до повреждения сфинктерного аппарата. Кроме того, при наличии свища в мочевую систему поступление кишечного содержимого в мочевые пути вызывает их инфицирование. Под нашим наблюдением находилось 8 детей с подвесными энтеростомами, наложенными в других учреждениях Республики Беларусь. Данный тип колостом предпочитает «взрослые» хирурги, объясняя их выведение большей простотой выполнения и меньшим количеством осложнений. Дети, поступившие из других государств, так же были носителями подвесных энтеростом. Авторы мотивируют использование данной методики меньшим числом послеоперационных осложнений и простотой выполнения петлевой колостомы. Подвесная колостома более проста в техническом выполнении, имеет меньше осложнений в раннем послеоперационном периоде из-за лучшего кровоснабжения кишечной стенки, так как не пересекается брыжеечный край кишки. Определяющее значение имеет и организационные принципы: большие расстояния между крупными медицинскими центрами, отсутствие достаточного количества детских хирургов. Вызывает удивление, что и в настоящее время отдельные клиники экономически развитых стран (Канада) доказывают целесообразность и безопасность подвесных колостом, утверждая что количество инфекций мочеполовых путей, расширения дистальной части прямой кишки и других осложнений не зависит от типа колостомы. Причем закрытие колостомы по мнению авторов (они считают это плюсом операции) можно провести внебрюшинным способом. Но все отмечают достоверное увеличение эвагинации при петлевой колостомии [6].

В Республике Беларусь данный тип колостом в детской плановой и экстренной в соответствии с клиническими протоколами не применяется.

Таким образом, по нашему мнению, двуконцевая раздельная сигмостома лишена недостатков подвесных колостом и должна быть методом выбора при лечении аноректальной патологии.

В более старшем возрасте, как правило, у девочек перед коррекцией порока при низких свищевых формах атрезии (промежностная эктопия или широкие ректо-периниальные свищи) накладывали одноконцевую сигмостому, так как дренирование дистальной части кишки осуществляется через широкий свищевой ход. Преимуществом данного «экономного» метода – уменьшение отрезка резецируемой кишки при закрытии сигмостомы.

В некоторых случаях использовали лапароскопию при наложении колостомы. Как правило это были симультантные операции (при непроходимости, диагностические) и т. к. в пла-

не лечения предусматривалась колостомия, она и была выполнена с использованием лапароскопии.

При выполнении стомии отмечали следующие осложнения.

1. Кровотечение из кишечной стенки – осложнение, возникающее в раннем послеоперационном периоде. Чаще всего оно вызвалось травматизацией слизистой выведенной стомы и было минимально по объему, поэтому останавливалось самостоятельно или при наложении марлевой сухой салфетки. При значительной интенсивности кровотечения из кишечной стенки – оно должно быть остановлено различными методами хирургического гемостаза – прошиванием, коагуляцией.

В трех случаях встретились с кровотечениями в брюшную полость, которые проявлялись отсрочено и вызывали трудности в диагностике и потребовали в дальнейшем релапаротомии. В настоящее время основным инструментальным методом диагностики для определения источника и объема кровотечения является УЗИ брюшной полости. В одном случае было кровотечение в просвет толстой кишки после закрытия колостомы из места анастомоза. Потребовалась релапаротомия с остановкой кровотечения. Наблюдали кровотечение, возникшее на 2 сутки после планового закрытия колостомы в провет кишки. Источником кровотечения оказалась язва 12-перстной кишки.

2. Ишемия или некроз были зафиксированы нами в раннем послеоперационном периоде в 7 случаях. Причина – недостаточное кровоснабжение, вызванное чрезмерной мобилизацией брыжейки на протяжении по ходу кишки.

В 5 случаях для ликвидации осложнения потребовалась повторная операция, заключающаяся в достаточной мобилизации кишки и брыжейки, чтобы произвести резекцию ишемизированной части и сформировать новую стому с хорошо перфузируемой кишкой без натяжения и нарушения кровоснабжения. Операция выполнялась по старой послеоперационной ране, чтобы облегчить ревизию кишки и уменьшить травму. С целью сохранения нормального кровоснабжения кишки разделение брыжейки для выведения стомы должно быть ограничено 1–2 см в перпендикулярном к кишке направлении, необходимыми, чтобы мобилизовать кишку для выведения на переднюю брюшную стенку. Пять пациентов из 7 с подобными осложнениями были в возрасте от 6 до 12 месяцев. По нашему мнению это связано с тем, что в этом возрасте значительно выражена подкожная жировая клетчатка, поэтому увеличивается длина туннеля для выводимой кишки.

В 3 случаях причиной ишемии был венозный застой в выведенном участке кишки. Это наблюдали при выведении широкой, гипертрофированной кишки через недостаточное отверстие, приводившее к пережатию апоневрозом, мышцами или кожей кишечной стенки. Для определения тактики в таких случаях проводили динамическое наблюдение 24–48 часов, так как время нормализации перфузии составляет около 48 часов. Следует помнить, что наиболее чувствительна к нарушению кровоснабжения слизистая оболочка. В связи с этим пристальное внимание обращали на цвет слизистой: темно синий и черный цвет указывал на некроз. Если некроз был ограничен слизистой оболочкой и поверхностной фасцией, использовали выжидательный подход, но проводили динамическое наблюдение относительно его прогрессирования. В 2 случаях процесс остановился на уровне кожи, но в дальнейшем наступило стенозирование стомы.

3. Стеноз (стриктура). Это одно из частых осложнений неправильно сформированной колостомы, проявляющееся в позднем послеоперационном периоде. Стеноз или стриктура стомы возникали на уровне кожи или на уровне фасции и апоневроза и клинически проявлялись уменьшением выделения кишечного содержимого из стомы. Данное осложнение диагностировано у 17 пациентов.

В качестве причин развития стеноза выделяют следующие: конечный отдел кишки выводится с натяжением, это приво-

дит к его ретракции в раневой канал, рубцеванию краев кожной раны и возникновению стеноза на уровне кожи;

выводимый участок кишки имеет плохое кровоснабжение, что ведет к его некрозу, рубцеванию краев мжочной раны и стенки кишки;

создается слишком узкое отверстие в мышечно-апоневротическом слое и возникает сдавление кишки с последующим ее стенозированием, при этом на уровне кожи имеется с виду вполне нормальная колостома;

По нашему мнению наиболее часто причиной явилось рубцевание вследствие ишемии кишки. Так же к этому может привести длительный воспалительный процесс в подкожно-жировой клетчатке с последующим фиброзом. При выраженном стенозе, если диаметр выведенной стомы составлял несколько миллиметров, стеноз протекал с явлениями кишечной непроходимости. Стенозирование просвета кишки происходило постепенно, вначале лишь незначительно затрудняя выделение каловых масс. В дальнейшем происходило стойкое уменьшение просвета кишки, приводящее к непроходимости для каловых масс. При длительном существовании стеноза происходит рабочая гипертрофия стенки кишки, она становится утолщенной и резко увеличивается ее диаметр. Длительно существующая стриктура приводит к супрастенотическому расширению вышележащих отделов с развитием необратимых гипертрофических процессов в стенке кишки, в дальнейшем это может осложнить проведение основного этапа протопластики. В случае образования стойкого сужения с нарушением функционирования стомы необходимо проведение реконструкции стомы.

Для ликвидации стеноза в 10 случаях применяли осторожное бужирование расширителем Гегара. Длительное бужирование может помочь ограничить сужение, но как правило радикального устранения стеноза не достигли. Кроме того, эта процедура может привести к перфорации кишечника (отмечено в 1 наблюдении). Как показывает наш опыт, это дает лишь временный эффект с последующим прогрессированием рубцевания. Для определения тактики и показаний к операции устанавливали протяженность и степень стеноза с помощью рентгенологического и эндоскопического методов. Сужение может произойти в конечном отделе кишки, на уровне кожи или на глубине – на уровне рассеченного апоневроза. При стенозе на уровне кожи, рубец удалялся круговым иссечением в виде кольца, с мобилизацией и подтягиванием, низведением кишки. Кишку мобилизовывали на протяжении, чтобы произвести ревизию и фиксацию стомы в том же месте.

При стенозах следует прогнозировать, что при закрытии стомы будет явное несоответствие диаметров анастомозируемых участков кишки и выраженная гипертрофия приводящей кишки. По нашему мнению, доказанному в эксперименте, будет страдать и илеоцекальный угол, приводя к гипертрофии терминального отдела подвздошной кишки. Стеноз отводящего отдела кишки не является клинически значимым, но может затруднять проведение хирургических манипуляций.

Все перечисленные выше осложнения обусловлены в основном несоблюдением техники и методик наложения кишечных стом. К возникновению стеноза в 5 случаях привел неправильный выбор места наложения колостомы – около пупка, рядом с гребнем подвздошной кости или в области «старого» послеоперационного рубца; выведенная кишка была деформирована плотными тканями в этих зонах. Учитывая, что стома временная, при возникновении стеноза, по нашему мнению, можно выполнить радикальную операцию и затем при первой возможности, закрыть стому. Это сокращает количество операций и способствует более раннему сроку завершения этапного лечения.

4. Пролапс стомы/эвагинация – (выпадение, выворачивание кишки через стому). Основная причина эвагинации колостомы – патологическая подвижность кишки из-за отсутствия ее адекватной фиксации при формировании шпоры

при петлевой колостомии или неправильный выбор уровня наложения стомы. Пролапс стомы являлся самым частым осложнением и составил 11 случаев. Особенно часто пролапсировали петлевые колостомы, (6 случаев). При илеостомии пролапс наблюдался в 3 случаях.

Время возникновения: ранние – сразу после операции или поздние – в отдаленном периоде. При концевой стоме выпадение кишки связано с оставлением в брюшной полости большого свободного престомального участка кишки, который весьма подвижен и может «выворачиваться наизнанку» через колостомическое отверстие. Причиной пролапса может быть сделанный большой кожный разрез во время операции для выведения дилатированной, гипертрофированной стенки кишки, который после сокращения оставляет стому незакрепленной. Недостаточная фиксация брыжейки к париетальной брюшине также может привести к пролапсу. Предрасполагает к этому повышенное внутрибрюшное давление на фоне пара-реза кишечника. Дистальный сегмент петлевой стомы задействован значительно чаще.

Впервые возникшее это состояние тревожит и пугает как ребенка, так и родителей. Как правило, такие выпадения повторяются, поначалу кишка вправляется спонтанно или самостоятельно. Впоследствии пролапс может затруднить опорожнение кишечника, вывернутая кишка может чаще подвергаться травматизации. Возможен некроз (омертвление) кишки из-за резкого перегиба сосудов, питающих кишку.

Эвагинация колостомы, наложенной на этапах лечения колопроктологической патологии, – следствие технических ошибок при ее создании. Среди тактических ошибок при колостомии следует выделить наложение пристеночной колостомы.

Пролапс стомы мешает использовать калоприемник, тем самым вызывая подтекание содержимого кишечника. Кишечник травматизируется из-за высыхания либо плохо надеваемого калоприемника, как следствие появляются изъязвления и кровотечения.

Для профилактики данного осложнения необходимо при наложении стомы тщательно послойно фиксировать стенку кишки к мышцам и апоневрозу передней брюшной стенки, формировать стомийную рану соответственно диаметру выводимой кишки. При наложении двустольной стомы выполнение 2–3 серозных узловых швов по брыжеечному краю, сближающих приводящий и отводящий отделы стомы, позволяет создать «шпору», что препятствует эвагинации кишки.

При незначительных выпадениях возможны консервативные меры – коррекция питания и восстановление катетера, препятствующего эвагинации с длительной фиксацией к ране. При значительных выпадениях кишки, особенно с ее ущемлением в отверстии стомы, показано оперативное лечение – реконструкция стомы.

Особый интерес представляют обобщенные данные Пена, обладающего наибольшим опытом лечения подобных осложнений: из 91 пациентов, перенесших повторные операции по поводу пролапса, у 40 были разделены колостомы. Он выделяет мобильные участки толстой кишки, которые наиболее подвержены развитию эвагинации. К ним относятся стомы, наложенные на правую часть поперечно-ободочной кишки, на поперечно-ободочную кишку [7].

В одном случае наблюдали эвагинацию кишки через анальное отверстие. В 2 случаях была применена лапараскопия при эвагинации энтеро и колостомы – осуществлялась фиксация швами стенки кишки к париетальной брюшине.

5. Неправильно выбранное место выведения стомы. Отмечено в 15 случаях, причем во всех случаях операция по наложению колостомы выполнялась в других лечебных учреждениях. В 7 случаях было отмечено рубцевание стомы, что можно объяснить тканями, измененными вследствие воспаления около выведенной кишки. Выведение стомы в поясничной области, области пупка не дает возможности воспользоваться калоприемником, что затрудняет уход за стомой. В паховой

□ В помощь практикующему врачу

области – кроме этого, создает опасность повреждения севявноносящих протоков и сосудов при мобилизации стом при операциях по поводу закрытия стом.

6. Перфорация кишки вблизи колостомы. Одним из важных элементов оперативного лечения – скрупулезное следование хирургической техники. Наблюдали 5 больных с гнойными осложнениями, возникшими при перфорации стенки кишки. В случае, если перфорационное отверстие кишки сообщается с брюшной полостью – то возникает перитонит. Если отверстие между брюшиной и кожей при фиксации кишки к мышцам и апоневрозу – то возникает гнойное воспаление подкожной клетчатки, вплоть до развития анаэробного (отмечено в 1 случае). Это очень грозное осложнение, могущее привести к развитию разлитого калового перитонита и гибели больного.

7. Парастомальные грыжи. Нечастое осложнение у больных детского возраста, связанное с наличием грыжевого выпячивания при образовании кармана между кишкой и брюшной стенкой. Парастомальные грыжи встречаются реже у детей, чем у взрослых пациентов, нами отмечено у 4 пациентов. Наиболее вероятной причиной является создание отверстия в апоневрозе относительно больше, чем диаметр кишки, используемый для стомы. Хирургическая коррекция проведена при закрытии колостомы.

8. Мацерация. Чаще возникало при выведении энтеростомы, в связи с агрессивным содержимым, выделяемым из тонкой кишки пациента. До 1998 года до рутинного использования калоприемников, было довольно часто у 30–40% пациентов. С появлением калоприемников, количество данного вида осложнений значительно уменьшилось. Некоторые родители и в настоящее время отказываются от калоприемников.

Таким образом, для избежания осложнений должна соблюдаться скрупулезная хирургическая техника хирургического вмешательства.

Пациенты должны концентрироваться в специализированном отделении, учреждение должно иметь опыт выполне-

ния подобных операций у детей (особенно периода новорожденности).

Для формирования кишечной стомы при лечении врожденной патологии в каждом конкретном случае необходимо: иметь представление об анатомии порока, проводить тщательное дооперационное планирование и выбор последующей коррегирующей операции.

Литература

1. Chandramouli, B., Srinivasan K., Jagdish S., Ananthakrishnan (2004) Morbidity and mortality of colostomy and its closure in children. *J. Pediatr Surg* 4:596–599.
2. Chowdhary, S. K., Chalapathi G., Narasimhan K. L., Samujh R., Mahajan J. K., Menon P., Rao K. L. N. (2004) An audit of neonatal colostomy for high anorectal malformation: the developing world perspective. *Pediatr Surg Int* 20:111–113.
3. Ekenze, S. O., Agugua-Obiano N. E. Amah CC (2007) Colostomy for large bowel anomalies in children: a case controlled study. *Int J Surg* 5:273–277.
4. Gardikis, S., Antypas S., Mamoulakis C., Demetriades D., Dolatzas T., Tsalkidis A., Chatzimicael A., Polychronidis A., Simopoulos C. (2004). Colostomy type in anorectal malformations: 10-year experience. *Minerva Pediatr* 56:425–429.
5. Nour, S, Beck J, Stringer MD (1996) Colostomy complications in infants and children. *Ann R Coll Surg Engl* 78:526–530.
6. Oda, O., Davies D., Colapinto K., Gerstle J. T. Loop versus divided colostomy for the management of anorectal malformations. *J. Pediatr Surg*. 2014. Jan;49(1):87–90.
7. Pena, A., Migotto-Krieger M., Levitt M. A. Colostomy in anorectal malformations: a procedure with serious but preventable complications. *J. Pediatr Surg* 2006; 41: 748–756; discussion 748–756.
8. Абу-Варда, И. Ф. Клиническое значение диагностических методов и эффективность лечения свищевых форм аноректальных пороков развития у детей. Дис. канд. ... мед. наук. М., 1988. 24 с.
9. Никифоров, А. Н., Левин М. Д., Абу-Варда И. Ф. Диагностика и лечение эктопии анального канала // *Вестн. хирургии.* – 1990. – № 8. – С. 78–82.

Поступила 13.07.2015 г.